

SolCUT PRO



MANUAL DE INSTRUCCIONES



INSTRUCCIONES PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO, LEA ESTE MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO

INSTRUCTIONS MANUAL

INSTRUCTIONS FOR THE USE AND MAINTENANCE, READ THIS MANUAL BEFORE STARTING THE EQUIPMENT

MI03014-00

INDICE

INTRODUCCIÓN

Agradecemos la deferencia hacia nuestra marca y esperamos le sea de gran utilidad la máquina de corte por plasma que acaba de adquirir.
El presente manual de instrucciones contiene las informaciones y advertencias necesarias para una correcta utilización dentro de las máximas condiciones de seguridad para el operario.
Las máquinas de corte por plasma deben ser empleadas por personal experto que conozca y comprenda los riesgos involucrados en la utilización de las mismas.
En caso de incomprensión o duda sobre este manual rogamos se ponga en contacto con nosotros.
La manipulación interna del equipo conlleva un peligro importante de descarga. Rogamos se abstenga efectuar cualquier manipulación en el aparato. Sólo personal técnicamente preparado puede realizarlo.
SOLTER SOLDADURA S.L. declina toda responsabilidad por prácticas negligentes en la utilización y/o manipulación.
Este manual debe adjuntarse y conservarse con el modelo de máquina adquirido.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD “CE” DIRECTIVA COMUNITARIA EC SOBRE MÁQUINAS EMC 89/336/ECC Y DIRECTIVA EC SOBRE BAJA TENSIÓN 73/23/EEC.
El equipor de corte por plasma está diseñado y aprobado de acuerdo con las normas Europeas EN 60974 .
Es responsabilidad de las personas que la utilicen y reparen que el producto no deje de cumplir los requisitos de las normas mencionadas.

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN



ELECTRICIDAD

El buen funcionamiento de la máquina se asegura con una buena instalación. Verifique que la tensión (V) de la máquina corresponde con la tensión de red. Debe conectarse SIEMPRE la toma de tierra (cable amarillo/verde).

Las personas con elementos eléctricos implantados (MARCAPASOS) no deben utilizar aparatos de esta índole.



PRENDAS PERSONALES

Todo el cuerpo del soldador está sometido a la posible acción de agentes agresivos, por lo que debe protegerse íntegramente. Usar botas de seguridad, guantes, manguitos, polainas y mandiles de cuero.

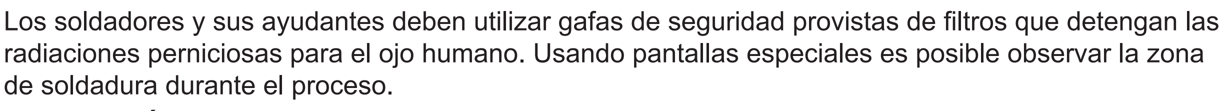


CONTRA QUEMADURAS



No tocar nunca con las manos desnudas partes del alambre o el material una vez soldado. Evitar que las partículas que se desprendan entren en contacto con la piel. No apunte con la antorcha a ninguna parte del cuerpo.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS



Los soldadores y sus ayudantes deben utilizar gafas de seguridad provistas de filtros que detengan las radiaciones perniciosas para el ojo humano. Usando pantallas especiales es posible observar la zona de soldadura durante el proceso.



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

El proceso de soldadura origina proyecciones de metal incandescente que pueden provocar incendios. No utilizar la máquina en ambientes con gases inflamables. Limpiar el área de trabajo de todo material combustible. Proteger especialmente las botellas de gas de acuerdo con los requerimientos que precisen.



PROTECCIÓN DE LAS BOMBONAS DE GAS

Las bombonas que contienen gases de protección los almacenan a altas presiones. Si estas sufren algún tipo de avería pueden estallar.
Tratar siempre con cuidado las bombonas y soldar lo más lejos posible de ellas.
Evite:
- la exposición directa al sol.
- temperaturas muy elevadas.
- llamas.



La botella debe ser atada a la pared o al equipo adecuadamente, para evitar riesgos.

AL PROCEDER A SOLDAR DEPÓSITOS CON RESTOS DE MATERIALES INFLAMABLES EXISTE UN GRAN RIESGO DE EXPLOSIÓN. SE RECOMIENDA DISPONER DE EXTINTOR LISTO PARA SU USO.

PERTURBACIONES ELECTROMAGNÉTICAS

Las interferencias electromagnéticas del equipo de soldadura pueden interferir en el funcionamiento de aparatos sensibles a esta (ordenadores, robots, etc.).



Asegúrese que todos los equipos en el área de soldadura sean resistentes a la radiación electromagnética.
Para reducir en lo posible la radiación, trabaje con cables de soldadura lo más cortos posibles, y dispuestos en paralelo en el suelo, si es posible.
Trabaje a una distancia de 100 metros o más de equipos sensibles a las perturbaciones.
Asegúrese de tener el equipo de soldadura correctamente puesto a tierra.
Si a pesar de todo hay problemas de interferencias, el operador deberá tomar medidas extras como mover la máquina de soldar, usar filtros, cables blindados para asegurar la no interferencia con otros equipos.



RECICLADO.

En cumplimiento de la normativa Europea 2002/96/EC sobre los desechos de equipos eléctricos y electrónicos. El equipo, al final de su vida útil, debe ser depositado en su centro de reciclado local

No sujetar la antorcha con una mordaza.	No golpear la antorcha con la pieza o con otros elementos.	Evitar apoyarse en la pieza que se está cortando.
Los humos emitidos por el corte son perjudiciales para la salud usar sistemas de extracción.	No cortar depositos o recipientes que hayan contenido materiales inflamables.	No cortar en ambientes humedos o encharcados
Cortar siempre alejado de materiales inflamables.	No acercar jamas la antorcha a personas.	utilizar protección para los ojos. el arco de corte es peligroso para la vista.

DESCRIPCIÓN.

Los equipos de corte por plasma del la serie SOLCUT PRO están diseñados para cortar todos los metales: aluminio, acero inoxidable, hierro, etc.
La Fig. 1 muestra las partes del equipo.
A) generador de corriente.
B) Antorcha de corte - (véase el manual de instrucciones).
C) Cable de masa con 4,0 m + terminal.
Los equipos SOLCUT PRO constan de las siguientes partes esenciales:
- Electrónica de control.
- I la electrónica de potencia.

Después de años de experiencia el corte por plasma es conocido y utilizado en la industria. Ese proceso, si se utiliza correctamente, es muy seguro en todas sus aplicaciones, mientras que si no se respetan las normas de seguridad puede causar daños a las personas y a los bienes.
ADVERTENCIA: Su seguridad depende de usted!

Consideraciones iniciales.
Esta parte del manual es importante para un buen uso del equipo de corte de por plasma.
No contiene instrucciones específicas para el mantenimiento porque no exigen mantenimiento de tipo ordinario. Las únicas precauciones son las de cualquier máquina electrica con caja metàlica. Se deben evitar los golpes o roces y una exposición al goteo de agua, el calor excesivo, o situaciones anómalas.
En el caso de transporte y / o almacenamiento, la temperatura debe estar entre: - 25 ° C y + 55ºC.
Para cualquier mantenimiento planificado es necesario seguir el manual de instrucciones y tener la experiencia y los conocimientos técnicos necesarios para la manipulación de estos equipos, o póngase en contacto con el punto más cercano de asistencia o el fabricante.
Las reparaciones realizadas por centros de servicio no autorizado por SOLTER, conlleva la perdida automática de la garantía.

PRECAUCIONES
Antes de utilizar el equipo, POR FAVOR LEA cuidadosamente el libro de instrucciones!
Siguiendo las instrucciones usted podrá evitar una instalación incorrecta del equipo que pudiera poner en peligro el funcionamiento del mismo. El daño debido a un uso incorrecto del equipo invalida la garantía. El equipo está diseñado para uso profesional y reservado sólo a personal cualificado.
Los equipos pueden trabajar en entornos en los que las condiciones de uso son extremas con temperaturas entre - 20 y + 40oC y con una humedad:
Max. 50% + hasta 40ºC.
Max. 90% + hasta 20ºC.

ADVERTENCIAS.
1. Evite colocar el generador en las paredes o en cualquier lugar que pueda limitar el flujo de aire a través de las aletas de ventilación (evitar cubrir el equipo con trapos, hojas de papel, nylon, etc.…)
2. Asegúrese de que el aire aspirado por el equipo tenga una temperatura inferior 40ºC y el ambiente trabajo no este particularmente contaminado de:
a) la humedad del aire con la presencia de polvo mezclado con ácidos o sales;
b) el aire con una fuerte presencia de hierro o polvos metálicos.
3. Compruebe que el valor del voltaje se ajusten al tipo de equipo utilizado.
4. Asegúrese de que el valor de la potencia disponible en la red sea suficiente para la potencia necesaria del equipo. En caso de duda consultar DATOS TÉCNICOS (Fig. 8).
5. El grado de protección del equipo es IP 23 (IEC EN 60529), la cubierta protege la máquina de cuerpos extraños con un diámetro superior a 12 mm. y en contra de la caída vertical de gotas de agua. Por lo tanto, evitar:
- Sumergir el equipo en cualquier tipo de líquido.
- Colocarlo en lugares fangosos o en superficies mojadas.
- Insertar cuerpos extraños a través de las aletas.
6. Nunca use el equipo sin su cubierta.
Esto podría provocar daños al operario y al equipo.

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.
La instalación de la máquina debe ser realizada por personal cualificado. Toda la instalación deben ser realizada en conformidad con las normas vigentes y con pleno respeto de la ley de accidentes.
Asegurar una ventilación adecuada al equipo, teniendo cuidado de no bloquear la entrada y la la salida del aire en las aletas de refrigeración.

Conexión de antorcha
La conexión de la antorcha, es muy simple porque se utiliza el “conector rápido, que incluye el gas, el botón de la antorcha y la conexión de potencia de la antorcha. En masa debe ser conectada al panel frontal en el conector especificado para ello (Fig. 2 posición. 3).

Conexión del aire para el corte.
Compruebe que la presión de aire se corresponde a los valores requeridos por la antorcha.
El corte de plasma utiliza un chorro de aire comprimido para alimentar el arco y la refrigeración de la antorcha. El circuito incluye un regulador de presión de aire, (Fig 2 posición 2), calibrado a 3,5 bar.
La instalación debe proporcionar un caudal mínimo de 150 Lt / min. Al inicio del arco de corte, se abre una válvula que permite el paso del aire. Esta válvula sólo se acciona si el control da la orden durante durante el pre-flujo, post-flujo, proceso de corte, o si accionamos el botón de “PRUEBA DE AIRE” (posición 3 Fig. 3).

Conexión a la red
Antes de realizar la conexión de la máquina verificar que la tensión de red es de 400 Vac ± 10%.
ATENCIÓN, si el voltaje es superior a 440 Vac el equipo no funcionará.
Las tensiones superiores a 460 Vac pueden dañar seriamente el equipo.

PROTECCIONES
Los equipos de corte por plasma tienen varias protecciones internas:
- Protección de máxima tensión de la red.
- Protección del valor mínimo de tensión de red.
- Protección térmica.
- Protección por sobrecorriente del inversor.
- Protección por insuficiencia de presión de aire de corte.

a) Valor máximo de la tensión de alimentación:
Los equipos están protegidos contra las irregularidades de tensión que pueden aparecer en los casos de anomalia de la red. No exceder los límites MIN y MAX permitido (véase el párrafo conexión a la red).

b) la protección térmica:
Los equipos están diseñados para su uso a una temperatura de -20 ° C y 40 ° C. Si la temperatura está por encima del limite puede afectar al factor de rendimiento máximo y provocar el bloqueo del equipo por sobre temperatura, indicándose con el piloto de anomalía (Pos.13 Fig.3) tan pronto como las condiciones retornen a los limites previstos el equipo volverá a ponerse en marcha.

INSTRUCCIONES DE USO SOLCUT 70PRO - 110PRO
Ver Figura 2.
1 - Panel de control
Contiene los indicadores de la pantalla y los controles sobre los que puede actuar el operador.
2 - Regulador de presión del aire
Actuando sobre este mando, se establece la presión.
3 - Conector del cable de masa
4 - Conector de la antorcha
5 – Interruptor de red ON / OFF. Actúa como el interruptor de red.
6 - Conector del control remoto

CONTROLES E INDICADORES DE OPERACIÓN Y DIAGNÓSTICO
Véase la figura 3.
1 - Pulsador aumento corriente de corte.
A cada pulsación aumenta la corriente de corte en pasos de alrededor de 1 Amp.
La pulsación prolongada aumenta el valor continuamente.
2 - Pulsador disminución corriente de corte.
A cada pulsación disminuye la corriente de corte en pasos de alrededor de 1 Amp.
La pulsación prolongada disminuye el valor continuamente.
3 - Botón “PRUEBA DE AIRE”
La pulsación de este cambia la pantalla actual a la presión de corte. Y simultáneamente activa la salida de aire por la antorcha de corte. En este modo se puede ajustar la presión a través del regulador (Pos.2 Fig. 2).
4 - Indicador verde “AMP”
Indica que en la pantalla se está mostrando el valor actual de corte en amperios.
Lectura mínima = 1 Amp.
Lectura máxima = 70 Amp - 110 Amp.
5 - Indicador verde “BAR“
Indica que la pantalla muestra la presión del aire. En este caso indica un punto decimal (Pos.7 Fig. 2).
Lectura mínima = 0,1 Bar.
Máxima = 10,0 Bar.
6 - Pantalla verde a tres dígitos
Muestra la intensidad actual de corte, la presión del aire y la operación remota.
7 - Punto decimal
Se utiliza para separar la unidad de décimas en el modo indicación de la presión del aire (Bar).
8 - Punto a la derecha “control en remoto”
Se activa cuando se conecta el pin 7 con el 8 del control remoto (externo), indicando al usuario que el equipo solo acepta valores del control remoto.
9 - Led verde “equipo en tensión“
Indica la presencia de tensión en el equipo, el interruptor general de la parte trasera está en la posición ON
10 - Led amarillo “pulsador de la antorcha activado“
Se ilumina cada vez que pulsamos el botón de la antorcha, o cuando se activa el comando “start”
mediante el contacto entre pin 7 y 8 del conector de control remoto.
11 - Led amarillo “arco trasferido”
Señala que el arco principal ha sido transferido a la pieza y por lo tanto se ha iniciado el corte.

Esto mismo se indica en el conector remoto con el cierre del contacto entre los pines 1 y 6.
12- Led azul intermitente “antorcha en tensión”
Indica la presencia de voltaje (de ahí el peligro potencial) sobre la antorcha.
ADVERTENCIA: En caso de cualquier alarma el indicador sigue parpadeando mientras el botón de la antorcha está presionado o si está activado el mando a distancia, para advertir que la tensión puede reaparecer en la antorcha cuando el equipo reanude el trabajo (por ejemplo, podría estar iluminado el indicador de protección térmica).
13 - Indicador naranja “protección térmica”
Iluminado cuando la temperatura es superó al máximo permitido por el equipo.
Esta temperatura puede ser superada por varias razones, por ejemplo:
La temperatura ambiente supera los 40 ° C.
Utilización del equipo con un ciclo de trabajo demasiado alto.
Utilización del equipo en una posición que no tiene una suficiente de refrigeración suficiente.
Defecto del ventilador de refrigeración del equipo.
Efecto de la protección:
Bloqueo del equipo hasta que los valores vuelvan a los valores optimos.
14 – indicador rojo “tensión de red baja”
1- El indicador parpadea: Advertencia; La tensión de red está por debajo de los 350 Vrms. La máquina sigue funcionando.
2- Indicador fijo: Advertencia; La tensión de red está por debajo de 330 Vrms. El equipo deja de funcionar.
Efectos de la protección:
Bloqueo del equipo. (Debe apagar el equipo y esperar unos segundos antes de volver a conectarlo, asegúrese de conectarlo a una tensión correcta)
15 - Indicador rojo “tensión de red alta”
Se activa en el caso de exceso de tensión de red (por encima de 440 Vrms).
Efectos de la protección:
Bloque del equipo. (Debe apagar el equipo y esperar unos segundos antes de volver a conectarlo, asegúrese de conectarlo a una tensión correcta)
ADVERTENCIA!
Una tensión mayor de 460 Vrms podría dañar seriamente el equipo!
16 - Indicador rojo “presión del aire baja“
Se ilumina en el caso de que la presión del aire sea inferior a 3,5 bar. PRECAUCIÓN: Es posible que la indicación sólo se produzca cuando se activa el aire de la antorcha. Esto significa que el caudal de aire de la instalación no es suficiente para mantener la presión mínima admisible. Para comprobar esto es suficiente con hacer la prueba a través del botón “PRUEBA DE AIRE”.
Efectos de protección:
Bloque el equipo, se restablece al retornar a las condiciones normales.
17 - indicador rojo “inversor averiado“
Se activa en el caso de sobreintensidad del inversor. Las posibles causas incluyen:
Presencia de cortes o sobretensiones en la línea de alimentación (en este caso la alarma desaparece al restablecerse las condiciones).
Avería de los circuitos internos del equipo (en este caso, la alarma permanece activa y reaparece al activar el pulsador de la antorcha).
Efectos de protección:
Bloqueo del equipo. (Debe apagar el equipo y esperar unos segundos antes de volver a conectarlo, asegúrese de conectarlo a una tensión correcta)
188 - Mensaje en la pantalla
Al arrancar el equipo en la pantalla aparece el nº 188 que es para indicar la fase de autotest de la máquina se está ejecutando (duración de 5 segundos).
Si se mantiene el N º 188 en la pantalla significa que después del diagnóstico, la máquina ha detectado un problema en los circuitos electrónicos (véase el cuadro SOLUCIÓN DE PROBLEMAS).

CONECTOR PARA CONTROL EXTERNO (CONTROL REMOTO)
Véase Pos.6 Fig.2.
Las funciones correspondientes a los pines del conector son las siguientes:
- PIN 1-6 contacto normalmente abierto, (120 VAC, 1 A max), se cierra cuando el arco se transfiere a la pieza.
- PIN 2 voltaje de salida 15 V / 20 mA (OUTPUT).
- PIN 3 entrada de voltaje de referencia (positiva) para ajustar la salida de corriente:
El generador está diseñado para una señal de ajuste de la corriente de salida en 0-10 VDC, cuando:
señal de entrada 0 VDC salida de corriente 0 A
señal de entrada de 10 VDC corriente de salida de 70 A (110A)
A través de un puente JP2 en la placa de control puede variar el alcance de la regulación en el ámbito
0 - 5 VDC, siempre y cuando:

señal de entrada 0 VDC salida de corriente 0 A
señal de entrada 5 VDC corriente de salida de 70 A (110A)

ADVERTENCIA: Para efectuar este cambio debería realizarse en un servicio tecnico o directamente a SOLTER.
- PIN 4 voltaje de entrada de referencia (negativo) para ajustar la salida de corriente.
- PIN 5 0V de referencia común para el PIN 2 y START.
- PIN 7 conectado con el PIN 8 se activa el equipo para que se pueda ajustar la salida de corriente externamente.
- PIN 9 entrada START REMOTO (conectado con el PIN 5 activa el equipo).
- PIN 10 toma de tierra.

Nota: Para utilizar el generador en combinación con un control automático (por ejemplo, un pantógrafo), necesita utilizar necesariamente una antorcha con el contacto 2 según indica la figura 9.

ADVERTENCIA! Si la antorcha no se ha insertado en el conector, (posición 4 Fig. 2), el equipo no está operativo. El circuito se bloqueará si la presión es ajustada por debajo de 3,5 bar.
Y siempre es aconsejable apagar el equipo para manipular la antorcha.

AJUSTES
La base de funcionamiento del equipo es proporcionar una corriente constante igual al valor fijado, independientemente de la longitud del arco. Después de realizar las conexiones de la antorcha, y poner en marcha el equipo, compruebe que la presión y caudal del aire son adecuados utilizando el pulsador de prueba de aire (Pos 3 Fig. 3). Ajustar el valor de la corriente con los pulsadores Pos 1 y 3. Fig. 3.
El cuadro 1 muestra aproximadamente los valores de corriente que se fijarán en función del espesor a cortar. Para empezar a cortar, pulse el botón de la antorcha. Concluida la operación se suelta el botón con el consecuente apagado de arco. El flujo de aire seguirá unos 60 segundos, (postflow) necesarios para completar el enfriamiento de la antorcha.

SEGURIDAD DE LA ANTORCHA
Atención tensión superior a los113 V. Antorcha clase M.
La antorcha que está equipado el equipo, dispone de una seguridad que impide que todos los usuarios puedan entrar en contacto con partes en tensión, destornillando la boquilla de la antorcha, se desactiva el botón de la antorcha.

ANOMALÍAS DEL CORTE
1) Penetración insuficiente.
Las causas de esta anomalía puede ser:
- Velocidad de corte muy alta. Siempre asegúrese de que el arco penetra totalmente la pieza a cortar y que no hay nunca una inclinación en el sentido del avance de más de 10-15 ° (Ver Fig. 7).
- El electrodo debe ser sustituido cuando presenta un cráter profundo de aproximadamente 2 mm. (Ver Fig. 5).
- La boquilla debe ser sustituida cuando el agujero del centro oxidado o muy amplio en comparación con el de uno nuevos (véase la Fig. 6).
- El exceso de espesor de la pieza.
- La pinza de masa no hace buen contacto eléctrico con la pieza.

2) El arco de corte se apaga
Las causas de esta anomalía pueden ser:
- Velocidad de avance demasiado baja.
- Corriente de corte demasiado alto en relación con el espesor de la pieza a ser cortada, adaptarse al espesor.

CONSEJOS PRÁCTICOS
- Si el aire contiene mucha humedad y aceite bueno utilizar un filtro secador para evitar que la oxidación y el excesivo desgaste de las piezas de los consumibles y daños en la antorcha.
- Las impurezas encontradas en el aire favorecen la oxidación del electrodo y puede hacer más difícil de activar el Arco piloto. Si esta condición se produce limpiar el electrodo y el interior de la boquilla con papel abrasivo fino.
- Asegúrese de que el electrodo y la nueva boquilla que se están montados están bien limpios y desgrasados.
Para evitar dañar la antorcha utilizar siempre recambios originales.
Las operaciones que tengan la necesidad de acceso al interior del equipo se realizarán después de desconectar el cable de alimentación de la toma de corriente!

DATOS TÉCNICOS
Véase los anexos A2 i A6.
El inversor es un circuito oscilador para la conversión de una tensión continua a una alterna a la frecuencia deseada. El aumento de la frecuencia, ofrece múltiples ventajas:
- Utilización de transformadores de potencia de reducido tamaño.
- Variación rápida de la corriente de salida, lo que conlleva una corriente siempre adecuada para el proceso de trabajo.
- Eliminación del molesto zumbido común de los equipos electromecánicos.

Descripción funcional del esquema de bloques.
Véase la figura 4.
La tensión es rectificada y filtrada, respectivamente, en los bloques (1) y (2).
La tensión continúa, es convertida por el inversor (3) en alterna de alta frecuencia.
Este voltaje se aplica al primario del transformador (4), que tiene la tarea de aislar galvánicamente los terminales para su uso de la red electrica.
La salida del transformador proporciona una tensión de alta frecuencia que es rectificada y filtrada por el bloque (5). A través de los amplificadores de señal o adaptadores (6) y (7), el panel de control (8) se ajusta la salida de corriente y las diversas funciones de vigilancia y protección del equipo.

TABLA 1.

MAQUINA	MATERIAL	ESPESOR DEL MATERIAL (mm)	VALOR DE LA CORRIENTE (Amp)	NOTA
SOLCUT-70 PRO	HIERRO	1	22	CORTE CON CONTACTO
		2	30	
		3	38	
		5	50	
		10	60	CORTE A DISTANCIA
		15	70	
SOLCUT-110 PRO	HIERRO	18	80	
		20	90	
		25	100	
		30	110	

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

Problema	Causa probable	Remedio	Operario
El fusible de línea se funde al poner en marcha el equipo con el interruptor.	Corto circuito en el interior del equipo	Contacte con la asistencia técnica SOLTER	Asistencia técnica SOLTER
Con el interruptor del equipo en marcha, este no se pone en marcha (el indicador verde Pos. 9 Fig. 3 no se ilumina y tampoco el display)	Falta la tensión de red.	Compruebe la conexión de la máquina a la red y la presencia tensión en esta.	Usuario
	Equipo defectuoso.	Contacte con la asistencia técnica SOLTER	Asistencia técnica SOLTER
La pantalla del usuario sigue indicando “188”	Tensión de red equivocada, probablemente 220/250V en lugar de 400V	Alimentar el equipo según indican las instrucciones.	Usuario
	Equipo defectuoso (circuito electrónico)	Contactar con el servicio técnico SOLTER	Asistencia técnica SOLTER
Indicador rojo “TENSIÓN DE RED BAJA“	Tensión de red inferior a 330V	Alimentar el equipo según indican las instrucciones.	Usuario
Indicador rojo “TENSIÓN DE RED BAJA“ durante el corte o aumentando la corriente de corte.	Cable de alimentación demasiado largo	Alimentar el equipo según indican las instrucciones.	Usuario
	Falta una fase de la alimentación	Revisar el cable de alimentación y los fusibles externos	Usuario
	La tensión cae por debajo de 330V cuando se corta	Compruebe la instalación a la que se ha conectado el equipo.	Usuario / operario cualificado
Indicador rojo “TENSIÓN DE RED ALTA“	Tensión de red superior a 440V	Alimentar el equipo según indican las instrucciones.	Usuario
Indicador rojo “INVERTER AVERIADO”	Equipo averiado	Contacte con la asistencia técnica SOLTER	Asistencia técnica SOLTER
	Presencia de sobretensiones en la red electrica	Compruebe la línea para identificar el problema. Si es necesario poner un filtro de línea adicional.	Operario cualificado/ Asistencia técnica SOLTER
Indicador ámbar “PROTECCION TERMICA”	Factor de utilización muy elevado	Reducir el factor de utilización según las instrucciones	Usuario
	Temperatura ambiente superior a 40ºC	Utilizar el equipo según las instrucciones	Usuario
	Entrada de aire de obstruida o la posición de utilización impide la correcta ventilación	Despejar la entrada y salida de la ventilación	Usuario
	Ventilador estropeado	Contacte con la asistencia técnica SOLTER	Contacte con la asistencia técnica SOLTER
Indicador “PRESIÓN AIRE” iluminado	Presión del aire inferior a 3,5Bar	Pulsar “TEST AIRE” y ajustar la presión según las instrucciones	Usuario
El indicador rojo “PRESIÓN DE AIRE” se ilumina al iniciar el corte	Caudal de aire insuficiente	Verificar el caudal de aire disponible en la instalación (tudos, compresor, etc… Pulsar “TEST AIRE” y ajustar la presión según las instrucciones	Usuario
Al presionar el botón de Inicio de la antorcha el indicador amarillo pulsador antorcha activado no se enciende, y no se activa el acopiloto	Antorcha averiada, cable interno o pulsador	Desmontar la antorcha y verificar la continuidad de los cables i el pulsador entre los pines 1 y 9 del conector.	Operario cualificado/ Asistencia técnica SOLTER
	La antorcha no esta conectada correctamente en el equipo	Conectarla correctamente siguiendo las instrucciones	Usuario
	La antorcha no es la adecuada para el equipo	Utilizar una antorcha adecuada	Usuario

Al presionar el botón de Inicio de la antorcha el indicador amarillo se ilumina pero no se activa el acopiloto	Equipo con protecciones activas	Identificar la protección activa	Usuario
	La antorcha no esta conectada correctamente	Conectarla correctamente siguiendo las instrucciones	Usuario
El arco piloto se enciende pero no se activa el arco de corte y por tanto no corta	Falta la toma de masa en la pieza	Conectar o verificar la conexión de la masa	Usuario
	Compruebe la distancia entre la antorcha y o la pieza y la presencia del separador	Verificar este parámetro con el manual de la antorcha	Usuario
	Los consumibles de la antorcha han de substituirse	Verificar este parámetro con el manual de la antorcha	Usuario
No es posible modificar los parámetros con el panel frontal	Comprobar que no está conectado el control remoto	Desconectar el control remoto	Usuario
	Equipo averiado, probablemente los pulsadores de regulación	Contactar con el servicio técnico SOLTER	Usuario

Detalles de la placa de características.

Véase la figura 8.
Pos. 1 Nombre y dirección y marca del fabricante
Pos. 2 Identificación del modelo
Pos. 3 Número de serie
Pos. 4 símbolo del tipo de equipo: inversor para corte con arco de plasma.
Pos. 5 Referencia a las normas adoptadas para la construcción del generador: EN 60974-1
Pos. 6 símbolo del proceso de soldadura: proceso de corte con arco de plasma
Pos. 7 símbolo que indica que el generador puede ser utilizado en entornos riesgo aumentado de choque eléctrico.
Pos. 8 Símbolo de la corriente de soldadura: Corriente continúa
Pos. 9 tensión nominal del circuito Uo en V (valores mínimo y máximo)
Pos. 10 Ajuste del la intensidad de corte: corriente nominal mínima y máxima del corte,
con las tensiones de carga adecuadas.
Pos. 11 Factor de utilización (X): Este es la indicación del factor utilización del equipo en porcentaje, con un ciclo de trabajo de 10 minutos. Ejemplo X = 60% - I2 70 A, estos datos indican que el equipo puede suministrar una corriente I2 = 350 A durante un tiempo de 6 minutos en un intervalo de 10 minutos, que es del 60%.
Pos. 11a Factor de servició al 35%
Pos. 11b Factor de servició al 60%
Pos. 11c Factor de servició al 100%
Pos. 12 Corriente de corte nominal (I2)
Pos. 12a Valor de la corriente para factor de servició del 35%
Pos. 12b Valor de la corriente para factor de servició del 60%
Pos. 12c Valor de la corriente para factor de servició del 100%
Pos. 13 Tensión en carga (U2)
Pos. 13a Valor de la tensión con factor de servició del 35%
Pos. 13b Valor de la tensión con factor de servició del 60%
Pos. 13c Valor de la tensión con factor de servició del 100%
Pos. 14 símbolos del tipo de alimentación del generador
Pos. 15 tensión nominal
Pos. 15a Valor máximo de la corriente absorbida
Pos. 15b Valor de la corriente eficaz absorbida
Pos. 16 indica el grado de protección del generador: IP 23
Pos. 17 Véase la página A4.

INDEX

INTRODUCTION

Thank you for choosing our brand, we hope that the plasma cutting generator you have purchased will serve you well.
This instruction manual contains the necessary information and warnings for correct use within the maximum operator safety conditions.
If you have any doubts or queries concerning this manual please contact us. Internal manipulation of the equipment involves the risk of electric shocks. We request you not to carry out any manipulation of the equipment. Only technically trained personnel can do this.
SOLTER SOLDADURA, S.L. denies all responsibility for negligent practices in the use or manipulation of this machine.
This manual must be kept with the equipment purchased.
CE DECLARATION OF CONFORMITY: COMMUNITY REGULATION EC ON MACHINES EMC 89/336/EEC AND THE EC LOW VOLTAGE REGULATION 73/23/EEC.
The welding generator has been designed and approved in accordance with European regulations EN 60974. It is the responsibility of those persons who use and repair this machine to comply with the requirements of the above mentioned regulations.

SAFETY AND PROTECTION



ELECTRICITY

The correct functioning of this machine can only be ensured through correct installation. This should be carried out in accordance with current VDE regulations.
Disconnect the equipment if not in use for extended periods.
Do not leave the welding equipment unsupervised.
ALWAYS ensure that is earthed.
Never touch metal electrical parts with the bare skin or damp clothing.
Check that both your own clothes and the equipment or the surroundings are always dry.
Do not use worn-out or damaged welding cables. Do not overload welding cables. Use only material in good condition.
Do not roll the cable into loops or on the equipment body housing.

Those persons carrying electronic body implant devices (PACEMAKERS) must not use equipment of this type.



PERSONAL CLOTHING

The entire body of the welder is subject to possible contact with aggressive agents and so must be totally protected. Use safety boots, gloves, oversleeves, gaiters and leather aprons.



BURN PROTECTION

Never touch parts of the wire or the material with your bare hands once soldered. Avoid skin contact with airborne particles. Do not point the torch at any part of the body.

EYE PROTECTION

Welders and their assistants must use safety masks or goggles with filters which stop harmful radiation entering the eyes. Use special and screens if possible to observe the welding area during the process.



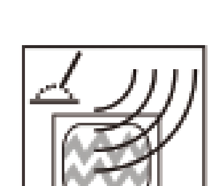
FIRE PROTECTION

The welding process produces flying incandescent metal parts which may cause fires. Do not use the machine in areas where there may be inflammable gases. Clean the working area of all inflammable material. Pay special attention to the protection of the gas cylinders in accordance with the necessary requirements.



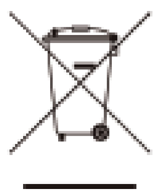
PROTECTION FOR GAS CYLINDERS

Cylinders containing gas (fire extinguishers etc.) store their contents at high pressure. If these suffer any form of damage they may explode. Always treat these cylinders with care and weld as far away from them as possible
WELDING IN TANKS WHICH MAY CONTAIN THE TRACES OF INFLAMMABLE MATERIALS INSIDE INVOLVES A HIGH RISK OF EXPLOSION. WE RECOMMEND KEEPING AN EXTINGUISHER READILY AVAILABLE FOR USE.



ELECTROMAGNETIC DISTURBANCES

Electromagnetic interferences produced by welding equipment may interfere in the operation of equipment which is sensitive to this kind of interference (computers, robots etc).
Ensure that all the equipment in the welding area is resistant to electromagnetic radiation.
In order to reduce radiation as much as possible work with welding wires as short as possible, placed in parallel on the floor if possible.
Work at a distance of 100 metres or more from equipment which is sensitive to disturbances.
Ensure that the machine equipment is correctly earthed.



If there are interference problems despite having taken the above described precautionary measures, the operator must take extra measures such as moving the welding machine, and the use of filters or protected cables to ensure that interference with other equipment does not occur.

RAEE

This symbol indicates that at the end of the useful life of the equipment it should be taken to a recycling centre for electrical and electronic equipment. For more information on the recycling of this product contact your local recycling centre.

DESCRIPTION

The generators for cutting series SOLCUT PRO have been designed for the cutting of all materials: aluminum, stainless steel, iron etc..
Fig. 1 shows the makeup of a SOLCUT PRO generator.
A) Current generator.
B) Cutting torch - (see related instruction manual).
C) Ground cable MT 4,0 with terminal.
The generators of the series SOLCUT PRO are made up of the following essential parts :
- Control electronics.
- Power electronics.

Simulating particularly severe operation conditions, it is in fact possible to detect eventually defective components. This manual issued by SOLTER aims at supplying the user both with operation instructions and the description of the operation principles of the SOLTERplasma cutting generators. After years of experience, it has been noticed that arc plasma cutting can be conveniently used in the industrial field. This type of process, if correctly used, is really safe in all its applications, but it may cause damage to persons and things if the provided safety norms are not observed.
WARNING: Your safety depends on you!!!

INITIAL CONSIDERATIONS

This part of the manual is important for a correct use of the plasma-cutting generator.
It does not contain any particular maintenance instruction, since these generators do not require ordinary maintenance. The only precautions you have to take are the ones applied for any electric machine with metallic frame. Any impact or rubbing, as well as exposures to dripping water, excessive heat sources, or any anomalous situation shall be avoided.
In case of transport and/or warehouse stocking, temperature shall be within:
- 25°C and + 55oC. As for any eventual extraordinary maintenance intervention, if you have both the equipment and the technical knowledge, refer to the proper assistance manual, otherwise apply to the closest assistance point or apply directly to the manufacturing company. Repairing performed by assistance centers non-authorized by SINCOSALD cause the immediate decay of warranty.

PRECAUTIONS

CAREFULLY READ THE INSTRUCTIONS MANUAL BEFORE ANY CONNECTION AND OPERATION PROCEDURE!

By following the instructions, you will avoid a wrong installation of the machine, which may endanger, even permanently, the operation of the generator.
Damages due to a misuse of the generator cause the decay of the guarantee repair right.
The current generators are power equipment designed for PROFESSIONAL USE and reserved exclusively to TRAINED AND QUALIFIED PERSONNEL.
The generators can work in environments where the operation conditions are particularly difficult and temperature is within - 20 and + 40oC with a humidity of:
Max. 50% up to + 40oC.
Max. 90% up to + 20oC.

WARNINGS
1. Avoid to lean the generator to walls or, in any case, to place it in positions that limit the air flow trough the aeration fins (therefore avoid to cover the generator with ropes, paper sheets, nylon, etc.).
2. Verify that the air intake by the machine has a temperature lower than 40oC and that the operation environment is not particularly polluted, i.e. that there is not:
a) humid air with presence of dust mixed with acids or salts;
b) air with great presence of ferrous or metal dusts.
3. Verify that the network voltage value complies with the type of generator used.
4. Verify that the available network power value suits the power required for the operation of the machine. If in doubt see the TECHNICAL DATA (Fig. 8).
5. The protection degree against external agents of these generators is IP 23 (IEC EN 60529), i.e. the sheathing of the machine protects it against external bodies with a diameter higher than 12 mm, as well as against the vertical fall of water drops. Therefore avoid:
- To immerse the generators in liquids of any type,
- To place them on muddy and wet surfaces,
- To insert foreign bodies through the fins.
6. Never use the generator without its cover.
This may be dangerous both for the machine and for the operator.

INSTALLATION AND START UP

The installation of the machine shall be performed by qualified personnel. All connections shall be performed in compliance with the standards in force and in full respect of the accident prevention law.
Place the equipment in an adequately aired environment, paying attention not to obstruct the air inlet and outlet from the cooling ribs.

Torch connection
The torch connection is quite easy, since a rapid clutch equipped with gas connection, torch push-button and torch power connection is used. As for the ground to be connected to the piece to be cut, you can find the rapid clutch on the front panel where the shear is connected (Pos. 3 Fig. 2).

Cutting gas circuit
Verify that the pressure and the air flow rates meet the value required by the torch.
Plasma cutting uses a compressed air jet both for the arc blowing and the torch cooling. The air circuit includes a pressure regulator (Pos. 2 Fig. 2) adjusted on 3,5 bar.
In any case, the air feed must supply a minimum flow rate of 150 Lt/min. When the cutting arc is stroked, a second solenoid valve opens, which allows the flow of the primary air flow. This valve enables the air flow only if it is properly driven by the electronics logic during the pre-flow, the post-flow, the cutting process, or if it is directly enabled by the push-button "AIR TEST" of the control panel (Pos. 3 Fig. 3).

Connection to the network
Before connecting the machine to the network, verify that the power supply voltage is 400 VAC 10%.
WARNING: if voltage exceeds 440 VAC the generator is locked.
Voltage values higher than 460 VAC may seriously damage the generator.

PROTECTIONS
The generators are equipped with different internal protections:
- Protection of maximum network voltage value.
- Protection of minimum network voltage value.
- Thermal protections.
- Inverter overcurrent protection.
- Protection for insufficient Pressure area of cut.

a) Maximum power supply voltage value:
The generators are protected against voltage changes that may occur in case of power supply network anomaly. Avoid exceeding the MIN and MAX thresholds allowed (See paragraph CONNECTION TO THE NETWORK).

b) Thermal protections:
The generators have been designed to be used at a temperature within -20°C and +40°C. Should the temperature exceed the pre-set limits or should the operation limit be exceeded, some thermal sensors placed within the generator, would block its operation causing the lighting of the LED (Pos. 13 - Fig. 3), and

as soon as the foresee conditions are restored, it starts to operate again.

USE INTRUCTIONS FOR SOLCUT 70PRO-110PRO
See Fig. 2
1 - Control panel
It contains the control lamps, the display and the command, which the operator can modify.
2 - Air pressure regulator
Acting on the proper handle, it is possible to adjust the air pressure.
3 - Ground cable connection
4 - Torch connector
5 – Cut out switch ON/OFF It is used as main switch.
6 – Connector for external command (REMOTE CONTROL)

INDICATORS AND CONTROLS FOR OPERATING AND SIGNALING
See Fig. 3
1 - Key “cutting current increase”
At each pressing, it increases the cutting current with “jogs” of about 1 Amp.
A prolonged pressure of the same increases the values continuously.
2 - Key “cutting current decrease”
At each pressing, it decreases the cutting current with “jogs” of about 1 Amp.
A prolonged pressing of the same decreases the values continuously.
3 - Key “AIR TEST”
Each pressing changes the visualization of the display on cutting current or on air pressure. When the pressure is displayed, the air comes out of the torch (Air Test). In this condition, it is therefore possible to adjust the pressure using the suitable handle (Pos. 2 - Fig. 2).
4 - Green LED “AMP”
It signals that the display is showing the set cutting current.
Minimum reading = 1 Amp.
Maximum reading = 70 Amp – 110 Amp.
5 - Green LED “BAR”
It signals that the display is showing the air pressure. In this case also the “Decimal Point” must be lighted (Pos. 7 - Fig. 2).
Minimum reading = 0.1 Bar.
Maximum reading = 10.0 Bar.
6 - Green display with three digits
It displays the cutting current, the air pressure and the remote operation.
7 - Decimal Point
It is used to divide the units from the tenths when air pressure is displayed (Bar).
8 - Point “remote operation”
It lights when the pin 7 is connected to pin 8 of the connector for the remote control (external) ant it signals to the operator that the generator accept commands only form this connector.
9 - Green LED “live generator”
It signals the presence of network power supply with the switch on the back positioned on ON, therefore, it signals that the generator is live.
10 - Yellow LED “torch push-button pressed”
It lights every time that the torch push-button is pressed, or when the command “start” is enabled through the closure of the pin 7 with the pin 8 of the remote connector.
11 - Yellow LED “transferred arc”
It signals the stroke of the arc on the piece (main arc) and, therefore, the start of the cutting process.
When this LED is lighted, the contact between the pins 1 and 6 of the remote connector closes.
12 - Flashing blue LED “live torch”
It signals the presence of voltage (and therefore of potential hazard) on the torch.
WARNING: In case of triggering of any alarm, the LED continues to flash, if the torch push-button remains pressed or if the command from remote control is given. This happens in order to signal that the voltage on the torch may be restored as soon as the generator starts to operate again (Ex. the LED of the thermal protection may switch off).
13 - Orange LED “thermal protection”
It intervenes when the maximum temperatures allowed by the generator are exceeded.
These temperatures may be exceeded for different reasons, for example:
Environmental temperature higher than 40°C.
Use of the generator for too high duty-cycle.
Use of the generator in such positions, as not to allow a sufficient suction of the cooling air.
Damage of the cooling fin of the generator.

Effects of the protection:
Block of the self-restoring generator.
14 - Red LED “low network”
1-LED blinking : Warning; the net come down under the 350 Vrms.The machine continuous to work.
2-LED Ignited fixed : Warning; the net come down under the 330 Vrms.The machine blocks.
Effects of the protection:
Block of the stored generator.
15 - Red LED “high network”
It intervenes in case of excessive power supply network (higher than 440 Vrms).
Effects of the protection:
Block of the stored generator.
WARNING!
A power supply voltage higher than 460 Vrms may seriously endanger the generator!
16 - Red LED “low air pressure”
It intervenes in case of air pressure lower than 3,5 bars. WARNING. It is possible that the protection intervenes only when there is an air discharge from the torch. This means that the air flow rate of the plant is not sufficient to maintain the minimum allowed pressure. To verify this, perform the test trough the suitable “AIR TEST” push-button.
Effects of the protection:
Block of the self-restoring generator.
17- Red LED “inverter failed”
It intervenes in case of inverter overcurrent. The causes may be:
Presence of severe noises or extra-voltages on the power supply line (in this case the alarm is not repetitive).
Failure of the internal circuits of the generator (in this case the alarm is repetitive, i.e. it occurs each time the torch push-button is pressed or immediately after the generator restart).
Effects of the protection:
Block of the stored generator.
18 - Message display
At ignited of the generator appear on the Display the N° 188 which is' to indicate one phase of autotest set up that the machine executes (duration c.ca 5s).
If N° 188 had to stay on the Display, it means that after to have made the diagnostic one, the machine In its inside it has found a problem in the circuitry electronic (You see table SEARCH OUT OF ORDER).

CONNECTOR FOR EXTERNAL COMMAND (REMOTE CONTROL)
See Pos. 6 Fig. 2.
The functions corresponding to the pin of the connector are:
- PIN 1-6 normally open contact (120 VAC, 1 A max), it closes the arc is transferred on the piece.
- PIN 2 output voltage +15V / -20mA (OUTPUT).
- PIN 3 regulation of the output current :

The generator is pre-set for a output current regulation signal ranging 0 - 10 VDC, where:

Input signal 0 VDC Output current 0 A
Input signal 10 VDC Output current 70 A (110)

By means of a jumper JP2 placed on the control card it is possible to vary the setting range in the range of 0 - 5 VDC, where:

Input signal 0 VDC Output current 0 A
Input signal 5 VDC Output current 70 A (110)

WARNING: to perform this change, refer to an assistance center or directly to SOLTER.
- PIN 4 reference voltage input (negative) for the adjustment of the output current.
- PIN 5 0V of reference for PIN 2 and common START.
- PIN 7 closed with the PIN 8 activates the generator to enable the external adjustment of the output current.
- PIN 9 input REMOTE START (closed with PIN 5 enables the generator).
- PIN 10 ground.

NOTE: To use the generator together with an automatic plant (pantograph) it is compulsory to use a torch in which exists the contact 2 as on Fig. 9.

WARNING !!! If the torch is not inserted in the suitable connector, (Pos. 4 - Fig. 2), the generator does not work. The circuit locks, if the pressure is set under 3,5 bar.
Always switch off the generator to perform intervention on the torch.

SETTINGS
The concept on which the operation of these generators is based is that of supplying the same constant

current of the set value regardless of the arc length. After having performed the connections of the torch, and having enabled the generator, verify that the air is flowing in the circuit, acting on the Key AIR TEST (Pos. 3 Fig. 3). Then set the current value using the keys Pos. 1 and 2 Fig. 3.
Table 1 indicates approximately the current value to be set according to the thickness values to be cut. To start the cutting, press the push-button of the torch. After the process, the push-button is released and this causes the disabling of the arc. The air flow continues to flow for about 60 seconds (post-flow), which are necessary for the complete cooling of the torch.

TORCH SAFETY
WARNING VOLTAGE HIGHER THAN 113 V. TORCH CLASS M.
The torch of which the generator is equipped, is provided with a safety that prevents the user form entering in contact with live parts; in fact by unscrewing the insulated terminal, the torch push-button is disabled.

CUTTING PROBLEMS
1) Insufficient penetration
The causes of this inconvenience may be:
- High speed. Always verify that the arc completely breaks the pieces to be cut and that it never has an inclination, in the feeding direction higher than 10-15o (See Fig. 7).
- The electrode has to be replaced when it shows a crater about 2 mm deep. (See Fig. 5).
- The nozzle must be replaced when the central hole is damaged or is really enlarged with respect to that of the new part (See Fig. 6).
- Excessive thickness of the piece.
- The ground terminal is not creating a good electric contact with the piece.

2) The cutting arc switches off
The causes of this inconvenience may be:
- Too low feeding speed.
- Too high cutting current in relation to the thickness to be cut; adjust it according to the thickness.

PRACTICAL ADVICE
- If the air of the plant contains large quantities of humidity and oil, a drying filter shall be used to avoid an excessive oxidation of the consumption parts, as well as to avoid to damage the torch.
- Impurities present in the air make the oxidation of the electrode and the nozzle easy and can make the stroke of the pilot arc more difficult. Should this condition occur, clean the ending part of the electrode and the inner part of the nozzle with fine abrasive paper.
- Verify that both the new electrode and the nozzle that are going to be mounted are well cleaned and degreased.
To avoid to damage the torch, always use SOLTER original spare parts.
THE PROCESSES THAT REQUIRE TO ACCESS THE INNER PART OF THE MACHINE, MUST BE PERFORMED AFTER HAVING DISCONNECTED THE POWER SUPPLY CABLE FORM THE OUTLET !!!

TECHNICAL DATA
See anex A2 and A6
The inverter is a particular oscillating circuit that receiving an input continuous voltage supplies an alternated current with the wished frequency. Increase the frequency, this enables to obtain many advantages:
- Use of power transformers of small size and therefore light;
- Rapid variations in the output cutting current, obtaining a current that is always suitable for the wished machining process;
- Exclusion of the annoying hum of common electro-mechanical equipment.

FUNCTION DESCRIPTION OF THE BLOCK DIAGRAM
See Fig. 4
The power supply voltage is filtered and rectified respectively from the blocks (1) and (2).
The continuous voltage is converted by the inverter (3) into high frequency alternated current.
This voltage is applied to the primary of the transformer (4) that galvanic insulate the terminals of use from the network.
The transformer supplies an high frequency voltage that is rectified and filtered by block (5).
Through amplifiers or signal adapters (6) and (7), the control panel (8) performs the regulation of the output current, as well as the various plant monitoring and protection functions.

TABLE 1

MACHINE	MATHERIAL	MATHERIAL THICKNESS(mm)	CURRENT VALUE (Amp)	NOTE
SOLCUT-70 PRO	IRON	1	22	CONTACT CUT
		2	30	
		3	38	
		5	50	
		10	60	DISTANCE CUT
		15	70	
SOLCUT-110 PRO	IRON	18	80	
		20	90	
		25	100	
		30	110	

PROBLEMS AND SOLUTIONS.

Problem	Possible cause	Solution	Operator
The line fuses get burnt when the generator switch is operated	Short-circuit inside the generator	Contact SOLTER Technical Assistance	SOLTER Technical Assistance
When the magneto-thermal switch of the generator is ON the machine does not switch on (the Green LEDPos. 9 Fig. 3 does not light, the display does not switch on)	Lack of power supply network voltage	Verify the connection of the machine to the network, as well as the presence of voltage	User
	Generator failure	Contact SOLTER Technical Assistance	SOLTER Technical Assistance
With enabled generator the display continues to show “188”	Wrong power Ignited, probably 220/250V in place of 400V	Supply the generator according to the instructions	User
	Generator failure	Contact SOLTER Technical Assistance	SOLTER Technical Assistance
Red LED “POWER SUPPLY NETWORK LOW” lightened	Power supply network Voltage lower than 330V	Supply the generator according to the instructions	User
Lightening of the Red LED “POWER SUPPLY NETWORK LOW” during the cutting or increasing the cutting current	Power supply cable too long	Supply the generator according to the instructions	User
	Lack of one power supply phase	Supply the generator according to the instructions	User
	The power supply network voltage falls under 330V when cutting is performed	Verify the power supply cable and the external fuses	User/Qualified operator
Red LED “POWER SUPPLY NETWORK HIGH” lightened	Power supply network voltage higher than 440V	Supply the generator according to the instructions	User
Red LED “FAULT INVERTER” lightened	Generator failure	Contact SOLTER Technical Assistance	SOLTER Technical Assistance
	Presence of severe noises or of over-voltages on the line	Verify the line and find the machine eventually connected, which cause this inconveniences. If necessary, assemble an addition line filter.	Qualified operator/ SOLTER Technical Assistancee
ILightening orange LED “THERMAL PROTECTION”	Too high intermittence factor	Reduce the intermittence factor according to the instructions	User
	Environmental temperature higher than 40 Celsius degrees	Use the generator according to the instructions	User
	Air ventilation inlet occluded by dirt /generator placed in such a position as to prevent ventilation	Remove the dirt and use the generator in the correct position as stated in the instructions	User
	Failure of the generator electro-fun	Contact SOLTER Technical Assistance	Contac with SOLTER Technical Assistance
Red LED “AIR PRESSURE LOW” lightened	Air pressure lower than 3,5 Bar	Press the push-button “AIR TEST” and adjust the pressure according to the instructions	User
Lightening of the Red LED “AIR PRESSURE LOW” at the beginning of the cut	Air flow rate too low	Verify the air plant dimensioning (pipes, compressors, etc.). Press the push-button “AIR TEST” and adjust the pressure according to the instructions	User
When the push-button “START” of the torch is pressed, the yellow LED “PUSH-BUTTON TORCH RESSED” does not light and the pilot arc does not start	Torch failure (internal wires or pushbutton)	Disassemble the torch and verify the closure of the circuit betweenthe pin 1 and 9 of the output, when the push-button is pressed..	Qualified operator/ SOLTER Technical Assistance
	Torch not well screwed within the related clutch of the machine	Correctly install the torch according to the instructions	User
	Torch not suitable for the generator	Use the prescribed torches according to the instructions	User

When the push-button “START” of the torch is pressed, the yellow LED “PUSH-BUTTON TORCH PRESSED” lights, but the pilot arc does not start	Generator in protection	Identify the enabled protection and proceed according to this guide	User
	Torch not well screwed within the related clutch of the machine	Correctly install the torch according to the instructions	User
The pilot arc is stroked but the main arc does not start and therefore the machine does not cut.	Lack of ground connection to the piece.	Connect and/or verify the ground connection to the piece according to the instructions	User
	Verify the distance between the torch and the piece, or the proper spacer	Verify these parameters according the torch manual	User
	Consumption parts of the torch to be replaced	Verify these parameters according the torch manual	User
No es posible modificar los parámetros con el panel frontal	Comprobar que no está conectado el control remoto	Disconnect the related connector	User
	Equipo averiado, probablemente los pulsadores de regulación	Contact Sincosald Technical Assistance	User

TECHNICAL DATA DESCRIPTION

See Fig. 8

Pos. 1 Name and address of manufacturer and trade-mark
Pos. 2 Identification of the generator model
Pos. 3 Serial number of the generator
Pos. 4 Symbol of the type of generator : inverter for plasma cutting
Pos. 5 Reference to the standards observed for the construction of the generator : EN 60974
Pos. 6 Symbol of the cutting procedure : plasma arc cutting
Pos. 7 Symbol which indicates that the generator can be used in environments with increased risk of electric shocks
Pos. 8 Symbol of the cutting current : Direct Current
Pos. 9 Open-circuit voltage rating U0 in V (minimum and maximum values)
Pos. 10 Electric adjustment field of the generator : minimum and maximum rated cutting current with realative load voltages
Pos. 11 Duty factor of the generator (X) : this data shows the duty factor of the generator as a percentage of a 10 minutes' working cyclus. Example X = 60 % - I2 350, these data indicate that the generator can weld in a working cyclus with a current I2 = 350 A for a period of 6 minutes out of 10, that is 60%
Pos. 11a Duty factor : 35 %
Pos. 11b Duty factor : 60 %
Pos. 11c Duty factor : 100 %
Pos. 12 Rated cutting current (I2)
Pos. 12a Value of the rated welding current at 35 %
Pos. 12b Value of the rated welding current at 60 %
Pos. 12c Value of the rated welding current at 100 %
Pos. 13 Conventional load voltage (U2)
Pos. 13a Value of the load voltage at 35 %
Pos. 13b Value of the load voltage at 60 %
Pos. 13c Value of the load voltage at 100 %
Pos. 14 Symbol for the feed of the generator and number of phases (3) followed by the symbol of the alternate current
Pos. 15 Voltage of the rated feeds
Pos. 15a Value of the maximum current of feeding
Pos. 15b Value of the effective current of feeding
Pos. 16 Indicates the guard factor of the generator : IP 23
Pos. 17 See Page A4

DECLARACIONES DE CONFORMIDAD / OFFICIAL APPROVALS

CERTIFICATE OF CONFORMITY
DECLARACION DE CONFORMIDAD
DECLARACIÓ DE CONFORMITAT
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

We SOLTER soldadura, S.L. NIF: B- 17245127
Yo CTRA. NACIONAL 260, KM 122
L´empresa 17530 CAMPDEVANOL (GIRONA) SPAIN
A empresa
Företaget

Declare under our sole responsability that the product
Declaro bajo mi responsabilidad que el producto
Declara sota la seva responsabilitat que el producte
Declara sob sua responsabilidade que o produto
Ansvarar för att produkten,

Name: **SOLCUT PRO**
Nombre:
Nom:

Type: **Todos los modelos / All types**
Tipo:
Tipus:

Serial Number: ALL THE UNITS MANUFACTURED SINCE
Numero de serie:
Número de série:

To which this declaration relates is in conformity with the following
standard(s) or other normative document(s).
Al que se refiere esta declaración está en conformidad con la(s) siguiente(s)
norma(s) o documento(s) normativo(s).
Al que es refereix aquesta declaració està de conformitat
a la(es) següent(s) norma(es) o document(s) normatiu(s)
Ao qual se refere esta declaração está em conformidade com a(s) seguinte(s)
norma(s) ou documento(s) normativo(s).
som detta dokument avser, överensstämmer
med följande norm(er) eller dokument.
Η παρούσα δήλωση είναι σύμφωνη με τα παρακάτω
πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα.
Отвечает следующим нормам или нормативным документам

EN 60974

Following the provisions of Directive(s)
Siguiendo las prescripciones de la(s) Directiva(s)
Seguint les prescripcions de la(s) Directiva(es)
Directiva de Baixa Tensão CE/73/23 e CE/93/98
Lågspänningsdirektivet eg/73/23 och EG/93/98
Σύμφωνα με τις προβλεπόμενες Οδηγίες
Директива о низком напряжении CE/73/23 и CE/93/98
Low voltaje directive CE/73/23 and CE/93/98
Directiva de Baja Tensión ce/73/23 y CE/93/98
Directiva de Baixa Tensió CE/73/23 i CE/93/98
Οδηγία Χαμηλής Τάσης ce/73/23 και CE/93/98

Technical Department
Τεχνικό Τμήμα
Campdevànol, Enero de 2009.

Modelo	**SOLCUT 70 PRO**	**SOLCUT 110 PRO**
Tensión entrada / Power supply (V)	3 ~ 400	3 ~ 400
Potencia maxima / Maximum power (Kw)	11	20
Fusible proteccion / Line fuse (A)	25	32
Regulación / Adjustment (A)	22-70	24-110
Corriente de soldadura al / Welding current at 35% (A)	-	110
Corriente de soldadura al / Welding current at 60% (A)	70	82
Corriente de soldadura al / Welding current at 100% (A)	50	60
Corte óptimo / Optimal cut (mm)	22	30
Corte máximo / Maximum cut (mm)	30	40
Presión de aire en funcionamiento / Advising operating air pressure	(Bar)5,5 - 7	(Bar)5,5 - 7
Clase de protección / Protection class	IP 23	IP 23
Dimensiones / Dimensions	580 x 250 x 380	580 x 250 x 380
Peso / Weigth (Kg	28	29

FIG. 1

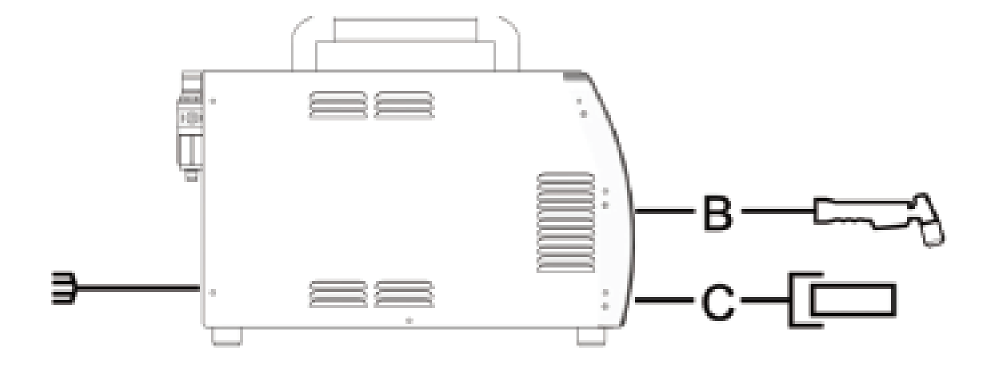


FIG. 2

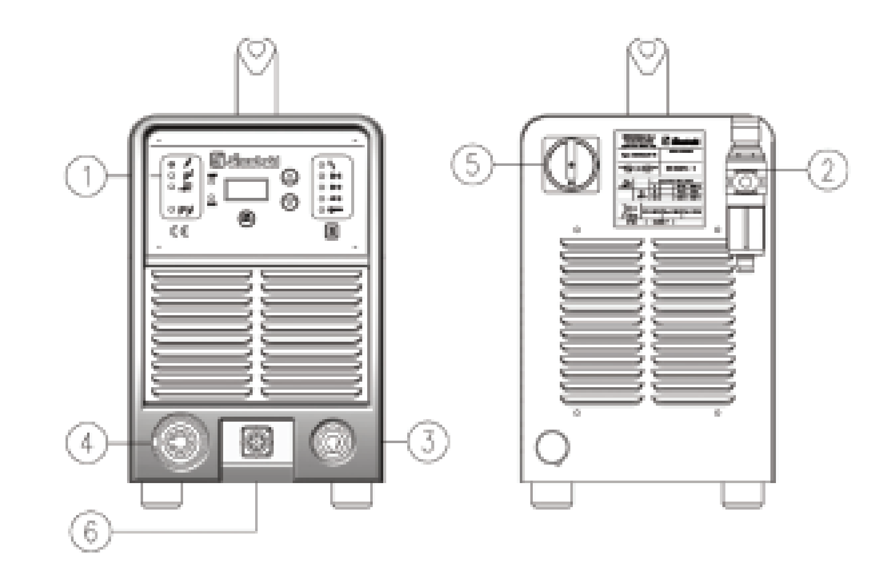


FIG.3

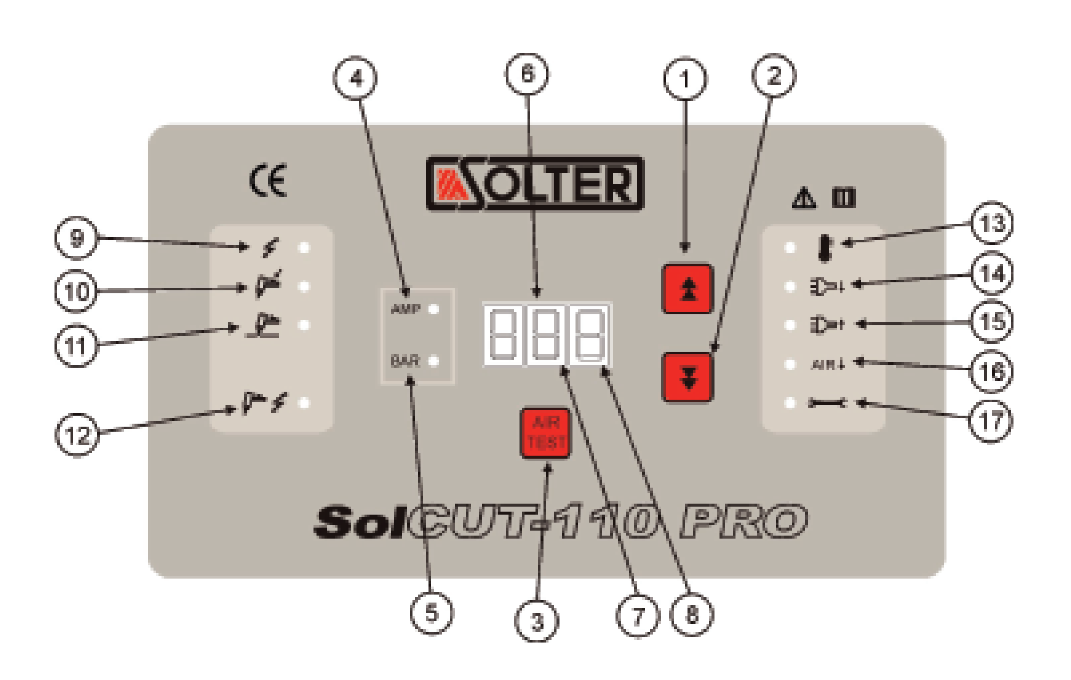


FIG.4

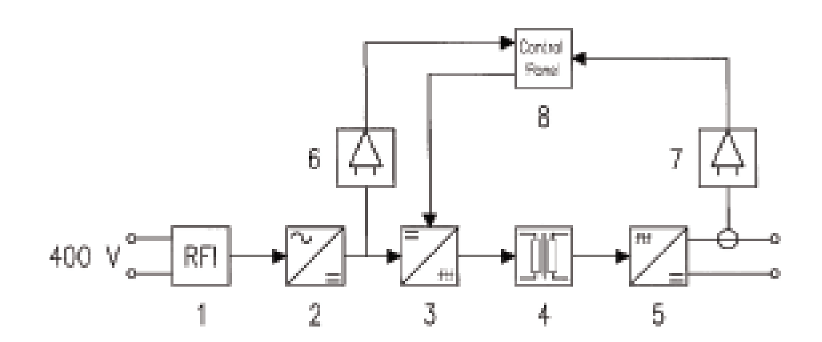


FIG. 5

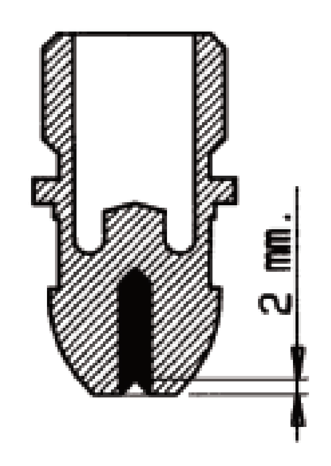


FIG. 6

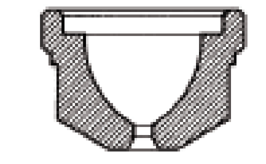


FIG. 7

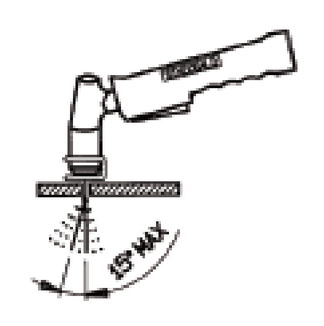
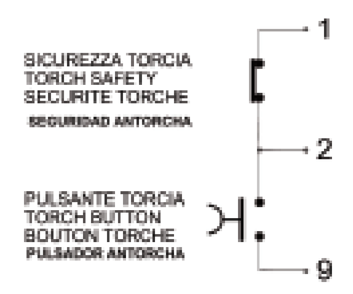
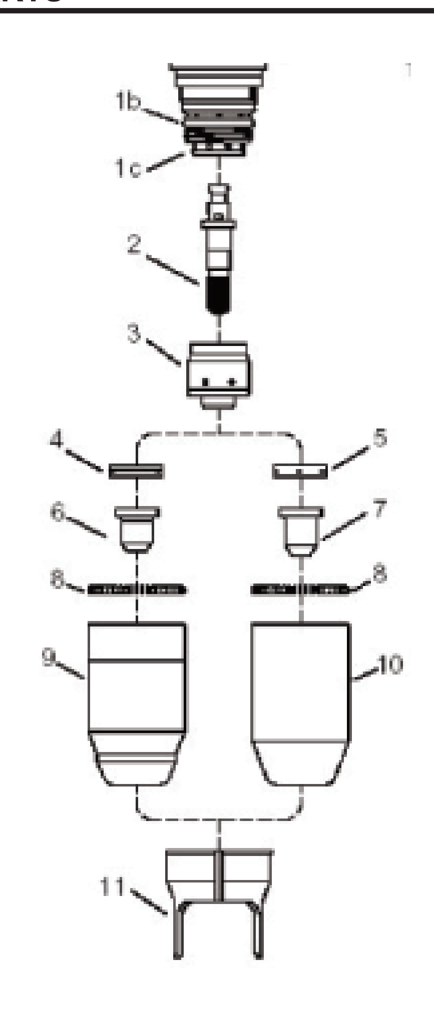


FIG. 8

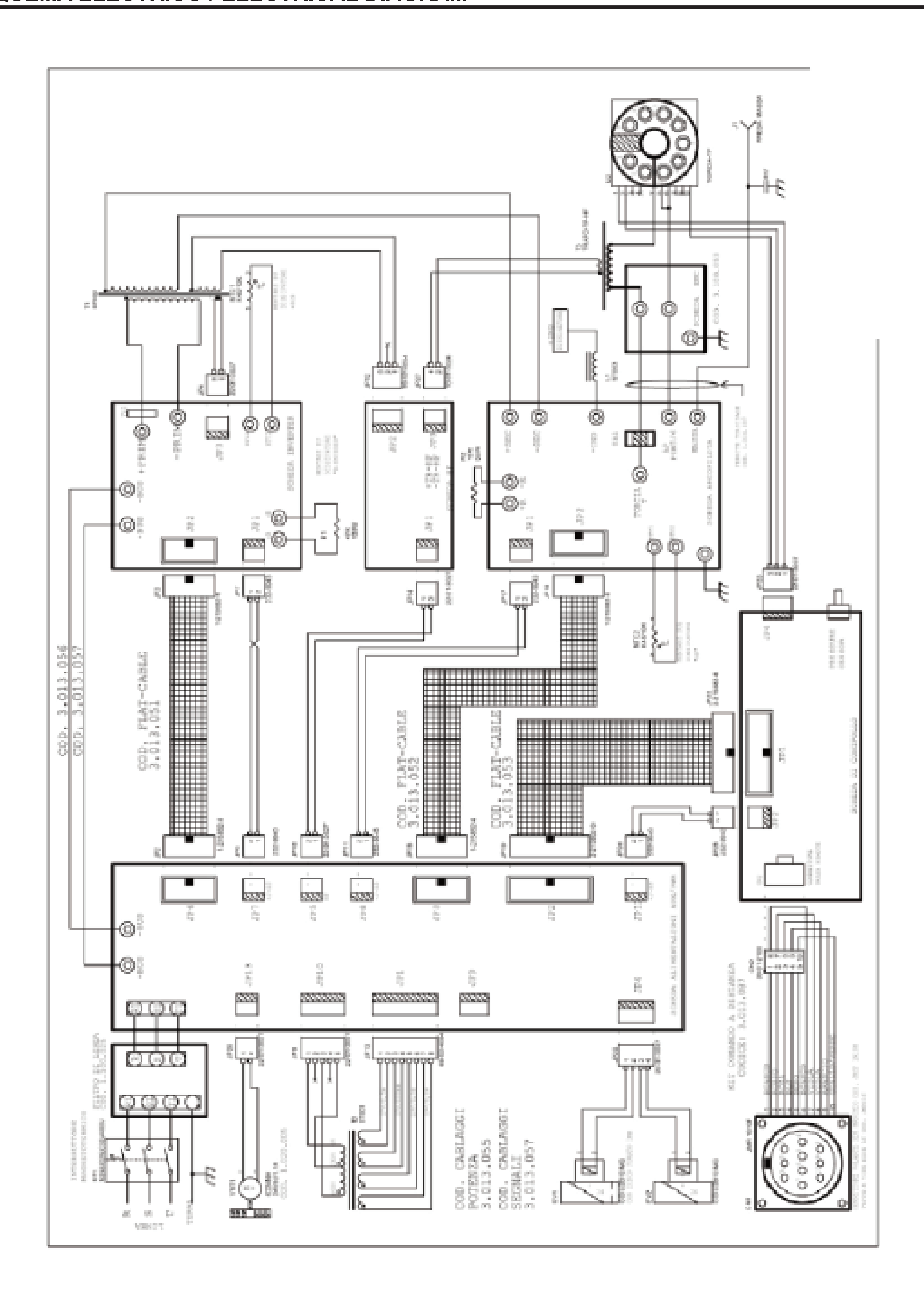
1						
2	3	17				
4	5					
6	8	10				
		11	11a	11b	11c	
7	9	12	12a	12b	12c	
		13	13a	13b	13c	
14	15	15a	15b			
16						

FIG. 9





Pos.	Descripcion/Description	Solcut 70 Pro	Solcut 110 Pro
2	Electrodo Invercut	56039	56039
3	Difusor ignicion CutPro 20/120A	56079	56079
5	Distribuidor gas CutPro	56087	56087
6	Buza cut pro 70A	56057	-
7	Buza cut pro 110A	-	51478
8	Muelle patin invercut	56042	56042
9	Portabuza cut pro 60/120A	56100	56100
11	Distanciador 2 patas cut pro	56027	56027


COD. 3.013.056
COD. 3.013.057
COD. FLAT-CABLE 3.013.051
COD. FLAT-CABLE 3.013.052
COD. FLAT-CABLE 3.013.053
COD. CABLAGGI POTENZA 3.013.055
COD. CABLAGGI SEGNALI 3.013.057

(Válido sólo para España)

CERTIFICADO DE GARANTÍA



Exija su cumplimentación al adquirir el aparato:
SOLTER SOLDADURA S.L. garantiza a partir de la compra y durante 1 año, el artículo contra todo defecto de fabricación o de materiales.
En caso de avería, la garantía cubre las piezas de recambio y la mano de obra, y el titular del equipo disfrutará en cada momento de todos los derechos que la normativa vigente conceda.
La garantía no cubre averías debidas a un mal uso, mal trato o deterioro accidental, así como aquellos aparatos manipulados o reparados por una persona ajena a los Servicios Oficiales SOLTER.

ESPAÑOL: Para detalles de garantía fuera de España contacte con su distribuidor local.
ENGLISH: For details of guarantee outside Spain, contact your local supplier.
FRANÇAIS: Pour les détails de la garantie hors d'Espagne, contacter votre fournisseur.
DEUTSCH: Einzelheilen über die Garantie Auβerhalb des Spanien teilt ihnen gem ihr orticher Vertrieb mit.
PORTUGÊS: Para informaçoes sobre garantia, fora de Espahna, contacte o seu formecedor.

Distribuidor:		Fecha de venta:
Modelo:		Nº de serie:
Vendido a:		**SOLTER SOLDADURA, S.L.** Ctra. N-260, Km.122 17530 Campdevànol (Girona) Tel: 972 730084 // Fax: 972 712157 Email: ventas@solter.com www.solter.com
Dirección:		
Población:		